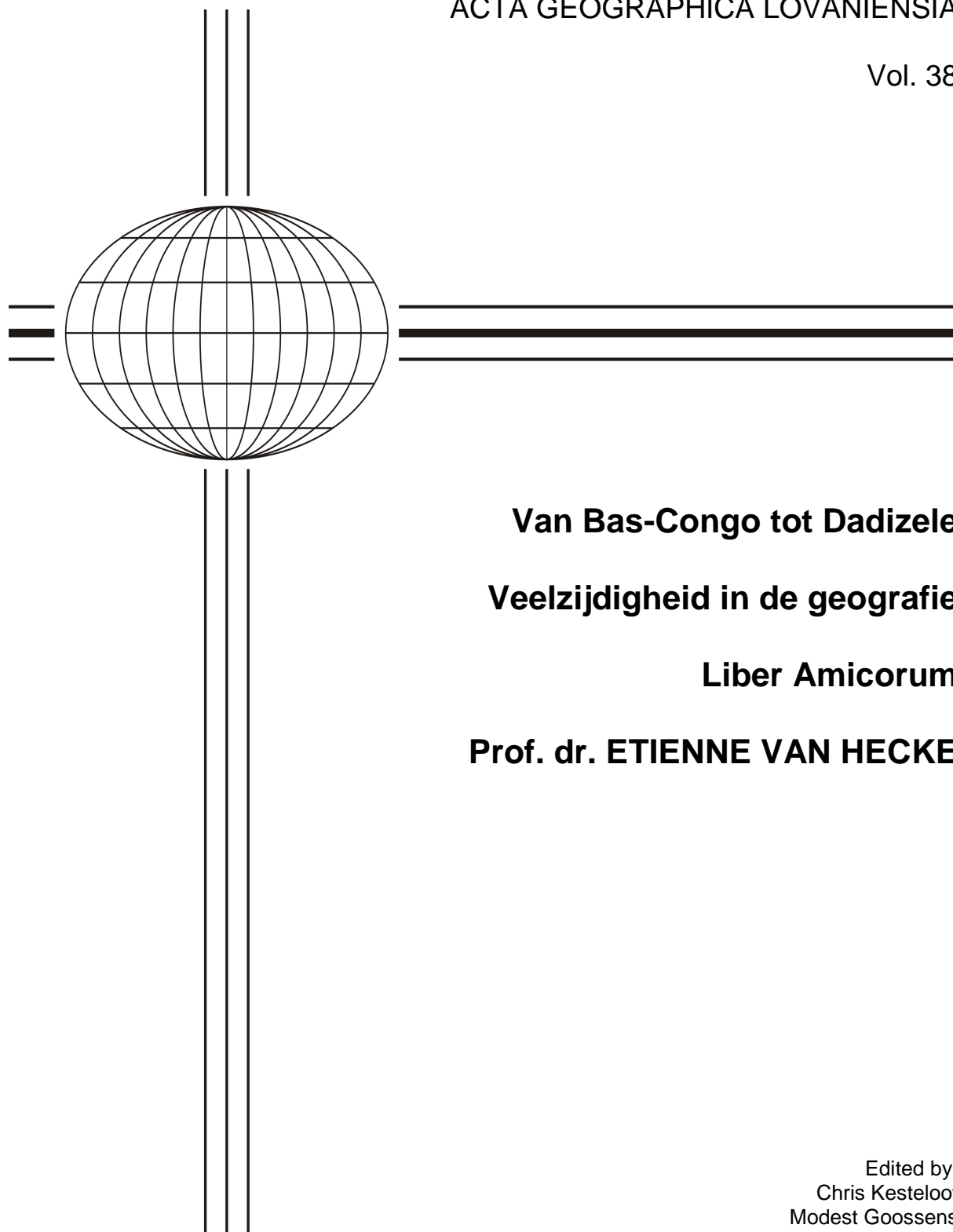


ACTA GEOGRAPHICA LOVANIENSIA

Vol. 38



**Van Bas-Congo tot Dadizele**

**Veelzijdigheid in de geografie**

**Liber Amicorum**

**Prof. dr. ETIENNE VAN HECKE**

Edited by:  
Chris Kesteloot  
Modest Goossens  
Herman Van der Haegen  
Peter Cabus  
Dominique Vanneste  
Dirk Vanderhallen

Instituut voor Sociale en Economische Geografie  
Departement Aard- en Omgevingswetenschappen  
Katholieke Universiteit Leuven

Unité de Géographie  
Département de Géologie et de Géographie  
Université Catholique de Louvain

# Inhoudstafel

<b>Voorwoord</b>	7
<b>Etienne Van Hecke, een perfecte estafettegeograaf</b>	13
<b>Publicaties</b>	17
<b>Eindverhandelingen begeleid door E. Van Hecke</b>	29
<b>Vier decennia Etienne Van Hecke in de geografie</b>	
<i>Luyten, S., Slegers, K., Stuyck, K.</i> Enquêtes van Bas-Congo tot Dadizele. Een populaire onderzoekstechniek van een nieuwsgierige wetenschapper	35
<i>Lhermitte, K.</i> Platteland en landbouw in het werk van prof. E. Van Hecke. Een korte impressie	45
<i>Vanderhallen, D., Goossens, M., Hofkens, M., Miquet, H., Slegers, L.</i> Bijdrage van Etienne Van Hecke aan de schoolgeografie	49
<b>Landbouw en plattelandsgeografie</b>	
<i>Allaert, G.</i> Vlaanderen, Platteland met toekomst?	61
<i>Cabus, P.</i> Who is the rural entrepreneur?	69
<i>Mérenne-Schoumaker, B.</i> De nouvelles problématiques pour la géographie de l'agriculture	87
<i>Mettepenningen, E., Vandermeulen, V., Van Huylenbroeck, G.</i> Regional identity and polycentric governance	95
<i>Meys, S., Vanderstraeten, L., De Graef, S.</i> De geografie der "peekes en erwtes". Groenteverwerkende industrie in België: een update na 46 jaar	105
<b>Bevolking en medische geografie</b>	
<i>Deboosere, P.</i> De weduwemaker. De rol van de sigaret in de verschillen in levensverwachting tussen mannen en vrouwen	121
<i>Lesthaeghe, R., Neidert, L.</i> US Presidential Elections and the Spatial Pattern of the American "Second Demographic Transition"	135
<i>Nawrot, T., Roels, H.A., Thijs, L., Vangronsveld, J., Richart, T., Van Hecke, E., Staessen, J.A.</i> Longkankerrisico en blootstelling aan cadmium via het milieu: antwoord op de kritiek met toetsing van de causaliteit	143
<b>Diensten en toerisme</b>	
<i>Bryon, J.</i> Tourism and residents in the city: some critical observations	159

*De Groote, P.* 177  
Globalization of commercial theme parks. Case: the Walt Disney Company

*Grimmeau, J.-P.* 187  
Pour une géographie de la temporalité des hôtels urbains en Europe

*Loopmans, M.* 195  
Waar doet u het? Een geografie van de prostitutie in Brussel

## **Transport en mobiliteit**

*Charlier, J., Lavaud-Letilleul, V.* 209  
Une Zeevlakte à la côte belge ?

*Thomas, I., Verhetsel, A., Beelen, M.* 217  
Zeg me waar je woont, en ik zeg jou wanneer je naar het werk vertrekt!

*Witlox, F., Bossauw, K., Debauche, W., Derudder, B., Macharis, C., Verlinde, S.* 227  
Vandaag besteld, vannacht geleverd. Over de mogelijkheden van nacht- en daldistributie als oplossing voor het probleem van het stedelijk goederenvervoer in België.

## **Huisvesting en stedelijke ontwikkeling**

*De Decker, P.* 245  
Bij de val van Utopia

*Saey, P., Kesteloot, C., Vannuffel, N.* 255  
Patronen of structuren? Kritisch realisme en bouwgrondprijzen in Noord-België

*Van der Haegen, H.* 267  
Leuven, opnieuw de beste stad van Brabant. Een duizendjarige wedijver tussen Leuven en Brussel om Brabant en de recente metamorfose van Leuven

*Vanneste, D., Thomas, I., Vanderstraeten, L.* 279  
Sociaal-economische versus woningmarktsegmentatie: ruimtelijke match in een Belgische context?

## **Het fysisch milieu en de maatschappij**

*Van Den Eeckhaut, M., Poesen, J., Vandekerckhove, L., Van Gils, M., Van Rompaey, A.* 299  
How do humans interact with their environment in residential areas prone to landsliding? A case-study from the Flemish Ardennes

*Goossens, D., Riksen, M.* 323  
De inlandse zandverstuivingen in België en Nederland: historiek en verband met klimaat en landbouwactiviteit

*Van Rompaey, A., Krasa, J., Dostal, T.* 337  
Analyse van recente bodemgebruiksveranderingen in landelijke gebieden in Tsjechië en hun impact op bodemerosie en sedimentdoorvoer

*Vandermotten, Ch.* 349  
Pressions environnementales et réponses politiques en Europe : une régionalisation

## **Verspreiding en toepassing van geografische kennis**

*De Maesschalck, F., Meeus, B., Schuermans, N.* 361  
Onder professoren. Vier decennia publiceren, samenwerken en internationaliseren binnen de Belgische sociaal-economische geografie.

<i>Depuydt, F.</i> De kaart van de kleinstedelijke invloedssferen als stramien voor de herstructurering van de grootste Vlaamse cultuurvereniging: het Davidsfonds	371
<i>Goossens, M.</i> De Atlas van België. Historiek van een geografisch en cartografisch monument	377
<i>Vanderhallen, D., Goossens, M.</i> Evolutie van de lerarenopleiding aardrijkskunde aan de K.U.Leuven	387

# De nouvelles problématiques pour la Géographie de l'agriculture

---

Bernadette **MÉRENNE-SCHOUMAKER**

SEGEFA, Département de Géographie, Université de Liège, 2, Allée du 6 Août, Sart-Tilman – B11, 4000 Liège

---

## Abstract

New problematics for agriculture's geography

Researches currently lead by experts of agriculture can be brought together in three fields: the globalization of agriculture and food and their impacts on food-processing systems, feeding the planet tomorrow and developing an agriculture which could face climatic, energetic and environmental stakes. Those three problematics cannot leave geographers cold, especially since those three fields show strong regional variations. So everything speaks in favour of geographers' reinvestment in the field of agriculture's geography, which has been widely neglected these last years.

## Résumé

Les recherches menées actuellement par les spécialistes de l'agriculture peuvent être regroupées en trois champs: la mondialisation de l'agriculture et de l'alimentation et leurs impacts sur les systèmes agro-alimentaires, nourrir la planète demain et développer une agriculture qui puisse faire face aux enjeux climatiques, énergétiques et environnementaux. Ces trois problématiques ne peuvent laisser les géographes indifférents et ce d'autant plus qu'il s'agit de trois champs présentant de fortes variations régionales. Tout plaide ainsi pour un réinvestissement des géographes dans le domaine de la géographie de l'agriculture, secteur largement délaissé au cours de ces dernières années.

**Key words:** agriculture, food, globalization, climatic, energetic and environmental stakes

**Mots-clés:** agriculture, alimentation, mondialisation, enjeux climatiques, énergétiques et environnementaux

---

Traiter de la géographie de l'agriculture dans un ouvrage offert au géographe belge le plus connu en ce secteur est sans doute une gageure. Mais c'est aussi lui rendre hommage à travers des problématiques qui lui ont toujours été chères. En effet, depuis 1968, en nous limitant aux seuls travaux de géographie agricole (et en écartant de la sorte un domaine proche comme la géographie rurale), Etienne Van Hecke a publié une septantaine de travaux dont de nombreux articles scientifiques mais aussi des rapports pour des organismes nationaux et internationaux et des publications destinées à l'enseignement secondaire. Un thème (qui fut d'ailleurs celui de sa thèse de doctorat) y a été particulièrement développé: celui des structures et des valeurs de la production en Belgique et en Europe avec mise en évidence de ses variations régionales et de ses spécificités par produit. Tout naturellement cela l'a amené à s'intéresser plus récemment aux revenus des agriculteurs et à la pauvreté dans le monde agricole. Mais des thématiques aujourd'hui très discutées comme les consommations alimentaires ou l'énergie ont aussi retenu son attention dès 1974 pour la première et 1980 pour la seconde.

Au sein des géographes, E. Van Hecke fait ainsi figure d'exception puisque, depuis une vingtaine d'années, les travaux de géographie agricole se font de plus en plus rares comme si la réduction de la part de l'agriculture au sein de l'emploi ou de la valeur ajoutée avait réduit l'intérêt des recherches dans le secteur. Ce comportement est par ailleurs assez incompréhensible quand on sait le traditionnel intérêt des géographes pour l'agriculture en lien sans doute avec le rôle majeur joué par le secteur dans l'utilisation des sols et l'identification des diversités régionales. Certes, comme nous l'avions montré dans une publication de 1997, les 'regards' des géographes sur l'agriculture ont changé avec le temps, les travaux passant d'une optique de géographie agraire à une optique de géographie agricole (surtout dans le monde anglo-saxon) ou de géographie rurale (tant sociale qu'environnementale) (surtout dans le monde francophone) où généralement les activités agricoles ne constituent qu'un volet des analyses.

Le propos de ce court article est d'épingler trois champs d'investigation prospectés aujourd'hui par le monde scientifique s'intéressant à l'agriculture, faisant l'hypothèse que ces champs ne peuvent laisser les géographes indifférents. Ces champs d'investigation concernent: la mondialisation de l'agriculture et de l'alimentation, nourrir la planète demain et faire face aux enjeux climatiques, énergétiques et environnementaux.

## 1. Mondialisation de l'agriculture et de l'alimentation

Les ouvrages consacrés à la mondialisation se sont récemment multipliés. Toutefois, l'agriculture comme l'alimentation n'y apparaissent pas comme des problématiques majeures alors qu'il s'agit sans conteste de domaines qui ont été profondément touchés par la globalisation des économies et des modes de vie.

Comme l'a bien montré M. Boehlje (2002), la mondialisation a en effet bouleversé de nombreux *systèmes agricoles* en favorisant une compétition globale, l'expansion d'une agriculture industrielle, la formation de 'food supply chains'; cela a pour conséquence l'accroissement des risques et des diversités et disparités. A l'origine de ces processus, une réduction très sensible des coûts de transport liés à la formidable révolution de ces derniers et la libéralisation des échanges fortement favorisée par le Gatt et l'OMC. Notons toutefois que les échanges internationaux ne représentent que 8 à 9 % du total des échanges contre 30 % en 1950: ils progressent cependant deux fois plus vite que la production et leur valeur a été multipliée par 15 depuis 1962; par ailleurs, les échanges agricoles (comme beaucoup d'autres échanges) concernent surtout des produits transformés qui représentent aujourd'hui 60 % du total (Charvet, 2007b, 38). La mondialisation des systèmes de production a été aussi largement facilitée par l'émergence de grands groupes intégrés qui interviennent tout au long des filières, de la production à la consommation. Ces filières agro-alimentaires ont renforcé un pilotage par l'aval, c'est-à-dire par les grandes sociétés de négoce international, les industries agro-alimentaires et le grand commerce de détail (Mérenne-Schoumaker, 1999, 159-165).

Une thématique de recherche à développer est donc l'impact de la mondialisation sur les systèmes agricoles. En ce domaine, l'évolution des systèmes agro-alimentaires (c'est-à-dire la façon dont les hommes s'organisent et organisent l'espace aux différentes échelles afin de consommer et de produire leur nourriture) peut s'avérer une clé de lecture intéressante (Tableau 1) montrant bien le passage progressif d'un système agricole à un système agrotertiaire. Les modes de consommation ont ainsi changé au même titre que la répartition des revenus finaux qui échappent de plus en plus aux agriculteurs: cela explique sans aucun doute le grand malaise de la profession tant dans les pays développés que dans ceux du Sud. Notons aussi que les distances parcourues par les produits alimentaires ('food miles') s'accroissent sans cesse engendrant à leur tour des surconsommations énergétiques ainsi que des surcoûts environnementaux (voir 3).

Tableau 1: Evolution des systèmes agro-alimentaires

Stade	Mode de consommation (%)	Répartition du prix final du produit alimentaire entre les différents acteurs (%)				Food miles ***
	Domicile	Restauration hors foyer	Agriculteurs	Industriels	Services	
Agricole	100	-	100	0	0	-
Artisanal	90	10	70	20	10	↗
Agro-industriel	70	30	30	40*	30	↗
Agrotertiaire	50	50	10	35	55**	↗

\* Première, seconde, troisième... transformations.

\*\* Publicité, transport, grande distribution, restauration rapide...

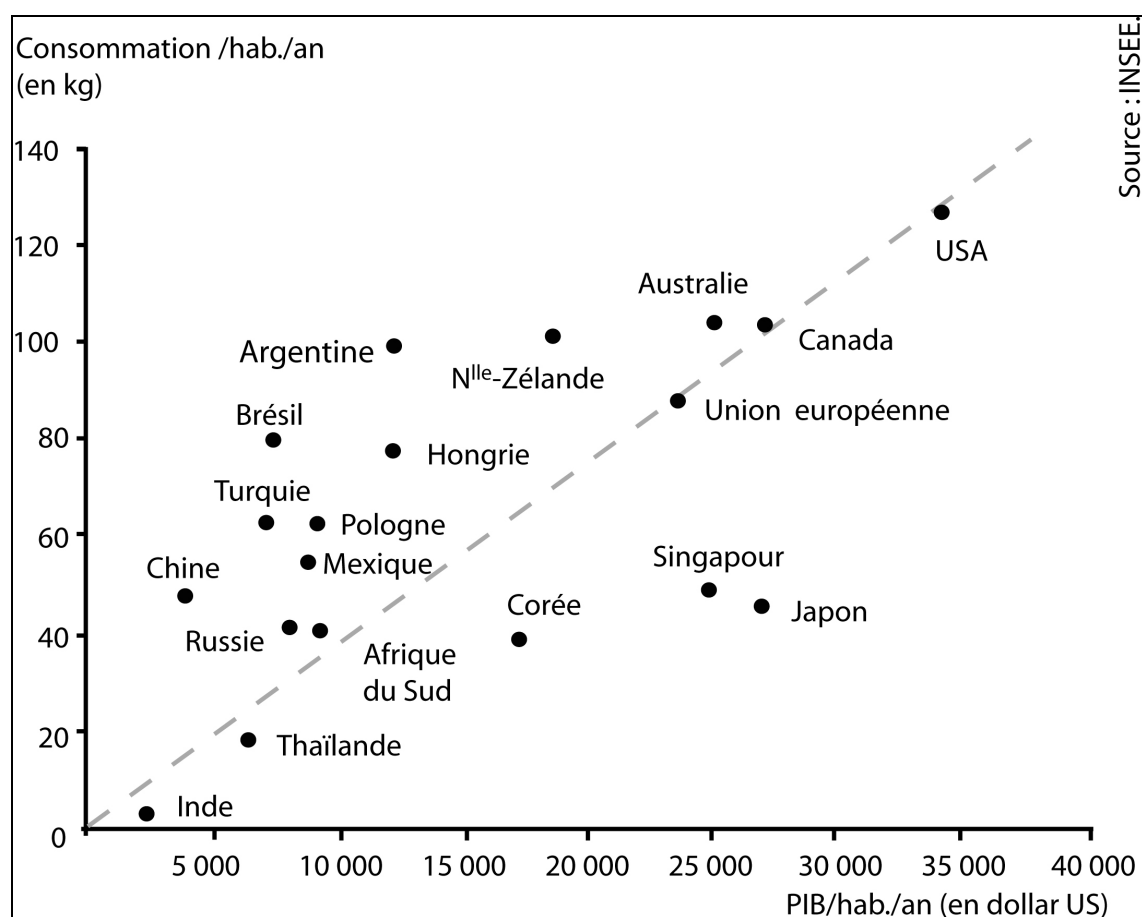
\*\*\* Distances parcourues par les produits alimentaires.

Source: J.-P. Charvet, 2007b, p. 4 (d'après J.-L. Rastoin et G. Gherzi, La mondialisation des échanges agro-alimentaires, Economies et sociétés, 10-11, 2000)

La *mondialisation de l'alimentation* est un thème tout aussi passionnant que commencent seulement à prospector les géographes. En ce domaine, il convient de souligner les travaux pionniers de Gilles Fumey. De manière générale, six faits majeurs peuvent être observés:

- un processus de transition alimentaire qui voit dans les régimes alimentaires se substituer dans des proportions croissantes les calories d'origine animale aux calories d'origine végétale. La Figure 1 indique clairement que la consommation en viande croît avec l'augmentation du PIB avec toutefois des exceptions très liées aux spécificités culturelles (ex: sous-consommation relative au Japon et situation inverse en Argentine);
- parallèlement au processus précédent, la réduction de la part relative de l'alimentation avec l'augmentation des revenus (le minimum se situant entre 10 et 15 %);
- une tendance de plus en plus nette à consommer des produits transformés et plus récemment un certain souci diététique ...;
- des consommateurs de plus en plus exigeants sur les qualités mais aussi sur les prix;
- des clivages partout liés à la richesse mais avec la persistance de caractéristiques culturelles et d'interdits;
- l'expansion d'une 'World Food' (Fumey, 2007b, 76) avec cinq bestsellers: le hamburger d'origine allemande, le kebab venu du Proche-Orient, la pizza d'origine italienne, le cappuccino d'origine italienne ou viennoise et le sushi d'origine japonaise.

Figure 1. La transition alimentaire



Source: J.-P. Charvet, 2007a, p. 54

Parmi tous ces processus, l'augmentation de la consommation de viande est certainement le fait aux conséquences les plus lourdes via ses liens avec une surconsommation de céréales, les animaux étant de plus en plus nourris avec du maïs, du blé ou encore d'autres céréales dites secondaires.

Actuellement, le Monde produit 2270 M t de céréales soit 355 kg par habitant mais 44 % sont destinés à l'élevage et seulement 50 % à l'alimentation humaine, ce qui a sans conteste des conséquences sur les disponibilités et donc les prix des céréales (FAO, 2007).

## 2. Nourrir la planète demain

La question de l'adéquation entre les hommes et les ressources agricoles est une thématique déjà ancienne et qui revient de manière lancinante lors de chaque crise importante. En 1983, J. Klatzmann publiait à ce propos un ouvrage remarquable 'Nourrir dix milliards d'hommes' où il se montrait assez optimiste, plus d'ailleurs que dans un ouvrage publié 10 ans plus tard intitulé 'Nourrir l'humanité. Espoirs et inquiétudes'. Aujourd'hui, les travaux les plus récents, notamment ceux de M. Griffon (2006) ou de B. Parmentier (2007) traduisent une inquiétude croissante et ce malgré des prévisions démographiques moins élevées que celles réalisées il y a 30 ans. Comment expliquer cette attitude ? A notre avis, les actuels scénarios semblent mieux intégrer tous les paramètres de la question: non seulement les sols mais encore les disponibilités en eau et surtout les aspects environnementaux. En effet, pour augmenter les rendements, option indispensable pour accroître la production puisque les disponibilités en terre sont très réduites (actuellement la surface des terres augmente de 2 M ha par an), il faut soit intervenir sur les plantes elles-mêmes via les biotechnologies, soit sur les sols via les engrais et amendements, l'extension d'une agriculture irriguée étant presque impossible (Griffon, 189-204). Or le recours aux OGM est très discuté et les méfaits d'une surconsommation de produits chimiques sont aujourd'hui de plus en plus dénoncés ce qui conduit au rejet de la révolution verte (voir 3). En outre, cette agriculture intensive consomme beaucoup d'énergie ce qui apparaît aussi comme un handicap majeur dans un contexte de rareté des ressources.

On se retrouve dès lors devant la nécessité de produire plus et mieux sans trop savoir comment y arriver. Ce qui est par contre certain, comme le montre le Tableau 2 (établi à l'échéance 2050), est que la production doit augmenter assez sensiblement, notamment pour couvrir les besoins de l'Afrique et de l'Asie, besoins qui ont été évalués non seulement sur base de l'accroissement de la population, mais encore en tenant compte des structures par âge, du degré d'urbanisation et des modifications en cours des régimes alimentaires.

Tableau 2: De combien faudrait-il multiplier la production agricole actuelle pour nourrir tous les habitants de la planète en 2050 ? (en coefficients multiplicateurs)

	Afrique	Asie	Amérique latine	Amérique du Nord	Océanie	Europe	Monde
Effet d'accroissement de la population	3,14	1,69	1,80	1,31	1,61	0,91	1,76
Effet relatif à l'augmentation des besoins selon l'évolution de la composition de la population	1,07	1,02	1,03	0,99	1,00	0,98	1,02
Effet relatif à la modification du régime alimentaire	1,64	1,38	1,07	1,00	1,00	1,00	1,28
Effet cumulé	5,14	2,34	1,92	1,31	1,61	0,91	2,25

Source: B. Parmentier, 2007, p.29 sur base de P. Collomb, 1999, Une voie étroite pour la sécurité alimentaire d'ici 2050, Economica, Paris

Ainsi, rien que pour les céréales, dès 2012-2013, pour pouvoir nourrir 7 milliards d'hommes, il faudrait pouvoir produire 350 millions de tonnes (c'est-à-dire le tonnage de l'actuelle production américaine) de plus qu'en 2000 et ce sans améliorer la situation des 842 M de sous-nourris d'aujourd'hui; pour 2050, où l'on prévoit 7 milliards d'hommes, c'est un milliard de tonnes en plus de céréales qu'il faudrait, soit presque la moitié de l'actuelle production mondiale... (Charvet, 2007a, 61).



Par ailleurs, tout indique qu'il ne suffit pas de produire plus et mieux mais qu'il faut aussi associer les plus pauvres au développement de l'agriculture puisque ce sont généralement les populations rurales les plus défavorisées du Sud qui souffrent d'abord de sous-alimentation (Griffon, 2007, 415-418). Il convient aussi de mieux encadrer les échanges car un libre échange intégral ne profite qu'à ceux qui sont bien armés pour la concurrence internationale (Rainelli, 2007, 123-134). En ces domaines, les pistes à prospecter ont pour nom: meilleur accès aux ressources (terre et eau) pour améliorer la productivité (l'écart entre les agricultures du Monde seraient en ce domaine de 1 à 2500 contre 1 à 25 en termes de rendement), meilleur accès au crédit, meilleure organisation des producteurs, promotion de filières locales (via des circuits courts) et internationales (via le commerce équitable), promotion de produits territoriaux (fruits, fromages, vins, salaisons...) reconnus pour leur qualité et pouvant se démarquer des produits mondiaux ('commodités') où la concurrence ne se joue qu'en matière de prix....

### **3. Faire face aux enjeux climatiques, énergétiques et environnementaux**

Comme le souligne très bien la FAO (2008), le secteur agricole est étroitement lié au défi des *changements climatiques*. Les pratiques agricoles et forestières mondiales sont aujourd'hui responsables d'environ 25 % des émissions de gaz à effet de serre, réduisent les puits de carbone et modifient les cycles hydrologiques exacerbant ainsi les retombées des changements climatiques. Parallèlement, la fréquence croissante des tempêtes, des sécheresses et des inondations a des répercussions sur les systèmes agricoles et leur rendu; les changements climatiques risquent également de modifier la répartition agricole actuelle. Par exemple, les régions tempérées situées à des latitudes élevées pourraient enregistrer une augmentation de leur productivité, tandis que les régions tropicales de basse latitude pourraient constater une baisse de leur productivité céréalière. Dans son analyse, la FAO reconnaît que l'agriculture et la foresterie peuvent faire partie des solutions par les activités de conservation, de piégeage et de substitution du carbone. Mais, pour elle, il convient d'accorder plus d'attention à l'adaptation aux changements climatiques que de débattre sur les mesures d'atténuation, surtout pour éviter que les pays en développement n'en subissent le contrecoup. L'agriculture a souvent montré par le passé une capacité réelle à s'adapter à l'évolution du climat. Au plan mondial, elle peut probablement s'adapter au réchauffement planétaire dans des proportions modérées, à condition que la variabilité climatique ne se manifeste pas brutalement. C'est pourquoi, la FAO encourage les recherches sur les possibilités d'adaptation au climat et rappelle que les plantes diversifiées génétiquement et les écosystèmes à grande richesse spécifique ont de meilleures chances de s'adapter aux changements climatiques. Ainsi, en sélectionnant des variétés de riz adaptées et un bon régime d'irrigation, on peut réduire la production et les flux de méthane dégagés par les rizières inondées, tandis que la gestion des matières organiques du sol permet de réduire les besoins d'irrigation de 30 à 50 %.

Les *marchés énergétiques* ont toujours influencé les marchés agricoles, les fluctuations des prix de l'énergie ayant une incidence sur le coût des engrais, des pesticides et du carburant. Mais récemment, les prix élevés des produits pétroliers et le développement des biocarburants largement soutenus par des aides ont eu des retombées directes sur les prix à la production, notamment pour plusieurs produits alimentaires de base comme le maïs et le sucre. Le développement des bioénergies est donc source d'inquiétude non seulement pour la sécurité alimentaire mais également en termes d'impacts environnementaux. Selon la FAO (*Ibidem*), il est probable que la production de biocombustibles aura un coût notable pour l'environnement. Ce sera notamment le cas si les systèmes de production agricole sont intensifiés de manière non viable, avec des répercussions en termes de pollution et d'épuisement des sols et des ressources en eau, de déboisement, de destruction des habitats naturels et de la diversité biologique, ce qui est le cas lors des déboisements. Il est ainsi urgent d'évaluer la faisabilité de certains systèmes bioénergétiques, en fonction des besoins et des dotations en ressources des pays, du climat politique aux niveaux national, régional et mondial et des scénarios plausibles concernant les variables économiques, environnementales et politiques.

Par ailleurs, comme nous l'avons déjà dit, l'intensification agricole a souvent mis les *ressources naturelles en péril*: destruction de la diversité biologique et des habitats, pollution par les pesticides, disparition d'espèces parfois très utiles, réduction des ressources génétiques agricoles pour l'avenir. Or la production agricole doit augmenter dans les prochaines années. C'est pourquoi selon la FAO

(*Ibidem*), il est à la fois nécessaire et salubre de gérer la diversité biologique dans le sens d'une adaptation afin de promouvoir une intensification durable de la productivité agricole, tout en conservant un volume adéquat de biodiversité naturelle et cultivée comme c'est le cas en agro-écologie et dans des systèmes d'exploitation mixte alliant par exemple aquaculture et riziculture.

Les défis sont importants et semblent exiger de changer de modèle agricole: abandonner la révolution verte et les agricultures industrialisées pour passer à une agriculture raisonnée et surtout à une révolution doublement verte, l'agriculture biologique ne pouvant pour sa part être généralisée. Le Tableau 3 cherche à comparer ces différents modèles.

Tableau 3: Comparaison entre quatre modèles agricoles

Révolution verte	Agriculture raisonnée	Révolution doublement verte	Agriculture biologique
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélection des plantes</li> <li>• Engrais et produits phytosanitaires en forçage des systèmes de production</li> <li>• Irrigation</li> <li>• Spécialisation des productions et standardisation des techniques</li> <li>• Protection absolue de la production et éradication des maladies et des ravageurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction des engrais et des traitements sanitaires</li> <li>• Maximisation du revenu par ha plutôt que de la production</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inscription des systèmes productifs dans les écosystèmes</li> <li>• Recherche d'un équilibre biogéochimique entre intrants et extrants</li> <li>• Diversification des productions</li> <li>• Gestion du pathosystème en vue de la contention des envahisseurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inscription des systèmes productifs dans les écosystèmes</li> <li>• Pas d'intrants industriels</li> <li>• Diversification des productions</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dès 1960 dans des pays du Sud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perspective nouvelle surtout pour les grandes exploitations des pays développés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perspective nouvelle pour les pays du Sud impliquant aussi d'associer les plus pauvres au développement agricole</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depuis les années 90 dans les pays développés</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accroissement des rendements</li> <li>• Mais retombées négatives sur l'environnement et accentuation des contrastes sociaux</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importance des autres facteurs: terre, eau, crédit, formation et gouvernance, c'est-à dire de l'équité sociale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendements plus faibles et prix plus élevés</li> <li>• Impossible à généraliser</li> <li>• 1% de la production mondiale</li> </ul>
Tendance 'forçage' et artificialisation			Tendance utilisation des fonctionnalités naturelles

Source: B. Mérenne-Schoumaker sur base de M. Griffon, 2007, p. 329-336 et J.-P. Charvet, 2007b, p. 13-14.

En fait, les nouveaux modèles cherchent à promouvoir une agriculture durable où les quatre composantes de la durabilité seraient rencontrées: l'environnement (meilleure gestion de l'eau, des sols, de la biodiversité... et nourriture plus saine), les aspects sociaux (meilleures conditions de vie pour les agriculteurs, un avenir pour la profession agricole), la dimension économiques (meilleur revenu pour les agriculteurs et des denrées accessibles pour l'ensemble de la population) et la composante 'gouvernance' (à l'échelle locale, nationale et dans les échanges internationaux).

## 4. Conclusion

Malgré une part réduite dans l'emploi ou de la valeur ajoutée totale dans beaucoup de pays développés, l'agriculture n'est pas un secteur marginal; c'est au contraire un secteur essentiel pour l'avenir des hommes et de la planète. D'où les nombreux débats actuels à propos de la flambée des prix agricoles, du mal-être des agriculteurs, de la libéralisation des échanges, des biocarburants, des OGM... et, en un mot, de l'avenir de l'agriculture.

Les géographes ne peuvent rester en dehors de ces débats et se doivent de réinvestir le domaine de la géographie agricole en développant des travaux sur les systèmes agricoles, les systèmes alimentaires, les liens entre agriculture et milieux, les impacts des changements climatiques, les nouvelles formules de commercialisation comme les circuits courts ou le commerce équitable... Ils doivent notamment multiplier les études de cas car, dans un domaine comme l'agriculture, il existe de forts contrastes régionaux, voire même sous-régionaux. Les généralisations rapides sont donc dangereuses et il y a danger à raisonner sans prendre en compte le poids des spécificités territoriales.

## Références

- Banque mondiale (2008), L'agriculture au service du développement, Rapport sur le développement dans le monde 2008, De Boeck, Bruxelles, 424 p.
- Boehlje, M. (2002), Globalization and Agriculture: New Realities, AgriWorld Vision, 2(3), p. 12-15 (<http://www.agecon.purdue.edu/extension/sbpcp/resources/GlobalizationandAg.pdf>).
- Bonanno, A. (ed.) (1994), From Columbus to ConAgra: The Globalization of Agriculture and Food, Lawrence, University Press of Kansas, 336 p.
- Charvet, J.-P. (2007a), L'alimentation dans le Monde, Larousse, Petite encyclopédie, 2<sup>e</sup> éd., Paris 128 p.
- Charvet, J.-P. (2007b), L'agriculture mondialisée, Documentation française, La documentation photographique, 8059, Paris, 64 p.
- FAO (2008), Conférence de haut niveau sur la sécurité alimentaire mondiale: les défis du changement climatique et des bioénergies, Rome, 3-5 juin 2008, Documents ([http://www.fao.org/foodclimate/conference/doclist/fr/?no\\_cache=1](http://www.fao.org/foodclimate/conference/doclist/fr/?no_cache=1)).
- FAO (2007), La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture (<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a1200f/a1200f00.pdf>).
- Fumey, G. (2007a), Penser la géographie de l'alimentation, Bulletin de l'Association de Géographes français, 1, p. 35-44.
- Fumey, G. (2007b), La mondialisation de l'alimentation, L'Information géographique, vol. 71, 2, p. 71-82.
- Goodman, D., Watts, M. (ed.) (1997), Globalizing Food: Agrarian Questions and Global Restructuring, Routledge, London, 1997, 383 p.
- Griffon, M. (2006), Nourrir la planète, Odile Jacob, Paris, 456 p.
- Klatzmann, J. (1983), Nourrir dix milliards d'hommes ?, PUF, Coll. SUP Géographie, 16, 2<sup>e</sup> éd, Paris, 296 p.
- Klatzmann, J. (1991), Nourrir l'humanité. Espoirs et inquiétudes, INRA et Economica, Paris, 121 p.
- Mérenne-Schoumaker, B. (1997), La localisation des productions agricoles: Introduction méthodologique, Bulletin Société géographique de Liège, 33, p. 129-138.
- Mérenne-Schoumaker, B. (1999), La localisation des productions agricoles, Nathan, Coll. Géographie d'Aujourd'hui, Paris, 192 p.

Parmentier, B. (2007), Nourrir l'humanité. Les grands problèmes de l'agriculture mondiale au XXI<sup>e</sup> siècle, La Découverte, Paris, 275 p.

Rainelli, P. (2007), L'agriculture de demain. Gagnants et perdants de la mondialisation, Editions du Félin, Paris, 157 p.

Van Hecke, E. (2008), Publications de géographie agricole et rurale, inédit.